

Секция 2. Электронные образовательные ресурсы

Абрамов Е.В.

ПОТЕНЦИАЛ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

abramov_78@mail.ru

Волжский институт строительства и технологий

г. Волжский

В статье приводится определение и рассматриваются основные виды электронных образовательных ресурсов и их дидактические возможности в образовательном процессе. В завершении отмечаются ряд причин, делающие использование электронных образовательных ресурсов на занятиях малоэффективными.

In clause definition is resulted and the basic kinds of electronic educational resources and their didactic opportunities in educational process are considered. In end are marked a number of the reasons, doing use of electronic educational resources on employment ineffective.

Рост и развитие информационных технологий на протяжении последнего десятилетия поражает своей силой и динамикой. Никакая другая отрасль науки или техники не развивается такими темпами. В 2007 году приоритетным направлением в реорганизации среднего и высшего образования в нашей стране стало создание современных компьютерных классов во всех учебных заведениях с возможностью выхода в Интернет и использование различных программ обучения по основным дисциплинам (физика, математика, информатика, биология, химия, история и др.).

С каждым днем возрастает потребность в развитии личностей, обладающих умениями ориентироваться в потоках все новой и новой информации, понимать суть происходящих вокруг процессов, быть конкурентоспособными в современном информационном обществе, обладать глубокими и прочными знаниями в области информационных технологий. Так Г.А. Звинигородский, Е.А. Машбиц, В.М. Монахов, И.В. Роберт и др. отмечают, что наиболее эффективным средством формирования умений у обучаемых являются информационные технологии. Под информационными технологиями в самом общем смысле будем понимать совокупность моделей, методов и программных средств обработки информации при интеллектуальном доступе человека в компьютерную систему [2].

Приоритетность информационных технологий в современном обществе определяет расширение поля культуры; трансформируются черты традиционных видов культур, изменяется, например, коммуникативная культура: общение в информационном обществе может строиться в принципиально иных формах личных и профессиональных связей с помощью телекоммуникаций, т. е. без личного присутствия, но в режиме диалога. Возникают новые направления

культуры, связанные с умениями целенаправленно работать с информацией, использовать ее, обрабатывать, хранить и передавать, оценивать и интерпретировать, например, экранная, сетевая культуры и т. д.

В рамках информационных технологий, при использовании их на занятиях, выделяются электронные образовательные ресурсы, задача которых состоит в том, чтобы предоставлять учебную информацию и направлять обучение. Качество оформления и преподнесения учебного материала по различным дисциплинам, в том числе и по математике, во многом определяет интерес к нему со стороны обучаемых, мотивацию к его изучению, что непосредственно влияет на отношение к предмету и их успеваемость.

Появление электронных образовательных ресурсов в системе образования определяет изменение учебного процесса: стремительный рост доступности информации и информационных средств; уменьшение зависимости между ростом возможностей обучения и его качества.

Под электронным образовательным ресурсом, вслед за В.В. Ильиным, мы понимаем дидактическое средство, созданное с помощью информационных технологий и позволяющее создавать дидактическую компьютерную среду, обеспечивающую обучение предмету и формирование умений и качеств личности.

Использование электронных образовательных ресурсов в процессе обучения позволяет обеспечить:

- работу в интерактивном режиме;
- незамедлительную обратную связь между пользователем и отдельными средствами технологии;
- регистрацию, сбор, накопление и обработку информации об изучаемых процессах и явлениях;
- архивное хранение достаточно больших объемов информации с возможностью легкого доступа, передачи и общения пользователя с центральным банком данных;
- автоматизацию процессов обработки результатов эксперимента с возможностью многократного повторения его целиком или отдельных фрагментов;
- визуализацию изучаемых закономерностей.

В числе основных электронных образовательных ресурсов, которые применяются в системе обучения математике, в первую очередь, И.В. Роберт [5] выделяет офисные программы: текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты и т. д.

Основным назначением текстового процессора является создание сложных мультимедийных электронных документов с элементами гипертекста.

Выделим дидактические возможности текстового процессора:

- подготовка учебных и научных текстов (конспекты лекций, учебно-методические пособия, статьи и т. д.);
- подготовка курсовых работ, рефератов, докладов.

Для автоматизации процедуры ввода текстов разработаны системы распознавания текстов, которые позволяют выделить текст из изображения, полученного после сканирования. Основное назначение подобной системы – автоматизация ввода информации в компьютер и ее перевод в соответствующую форму (текстовую или графическую).

Среди программ, предназначенных для работы с графическими данными, можно выделить редакторы растровой и векторной графики.

Мы выделяем такие основные возможности графических пакетов при обучении математике, как:

- создание различных изображений (двумерных, трехмерных, анимационных);
- редактирование готовых отсканированных изображений.

Следовательно, основное назначение графических программ – обеспечение наглядности учебного процесса.

Следующее направление в прикладных пакетах программ связано с подготовкой специальных слайдов, демонстрируемых на мониторе компьютера для сопровождения всевозможных выступлений.

В ходе исследования выделены следующие основные возможности использования программ подготовки презентаций при обучении математике:

- создание опорного конспекта лекции;
- сопровождение лекции демонстрацией презентации с помощью мультимедийного проектора;
- использование выдач (печатного варианта слайдов) в качестве раздаточных материалов;
- самостоятельная работа с озвученной лекцией-презентацией.

Программы работы с табличными данными включают в первую очередь электронные таблицы или табличные процессоры, работающие с информацией, представленной в виде таблицы, в ячейки которой можно размещать символы, цифры и формулы, производящие операции над колонками цифр.

Мы выделяем такие основные направления применения электронных таблиц при обучении математике, как:

- автоматизация процесса расчета нагрузки преподавателя;
- создание рейтинговых карт обучаемых с графической иллюстрацией динамики прохождения контрольных точек;
- создание отчетных документов по видам учебной деятельности.

Системы управления базами данных (СУБД) позволяют проводить обработку и анализ огромного массива данных, организованных в табличные структуры.

Основные направления применения систем управления базами данных при обучении математике, по нашему мнению, являются:

- создание каталогов учебных книг, адресных справочников;
- создание баз данных с образцами курсовых и контрольных работ, с часто задаваемыми вопросами и т. д.;
- создание и ведение баз данных со сведениями о студентах, преподавателях и т. д.;
- автоматический отбор необходимых сведений об учащихся и преподавателях;
- автоматизация подготовки всевозможных отчетов по учебной деятельности.

В учебном процессе программу-органайзер можно использовать для организации совместных исследовательских проектов средствами электронной почты; составлении личного расписания занятий с автоматическим напоминанием о важных мероприятиях; организации семинарских занятий с автоматической рассылкой приглашений участникам и согласованием личных расписаний.

Большую роль при обучении математике играют телекоммуникации, которые позволяют организовать индивидуализированное обучение или самостоятельную работу учащихся. Среди основных дидактических свойств можно выделить:

а) синхронной телекоммуникационной связи «компьютер-компьютер»:

- передача и прием информации (текста любого объема, графики) от партнера к партнеру (с компьютера на компьютер);
- подготовка, редактирование и обработка текста;
- хранение и систематизация информации;
- загрузка информации с жесткого или гибкого диска;
- перевод информации из сети на жесткий или гибкий диски;
- синхронный обмен информацией с партнером;
- распечатка информации на принтере;

б) электронной почты:

- передача сообщений или текстов (файлов) одновременно большому числу абонентов;
- хранение поступающей в память центрального компьютера информации, готовой к передаче по запросу пользователя;
- синхронный обмен информацией с партнерами;
- отправление информации в электронный почтовый ящик центрального компьютера для хранения ее в течение сколь угодно длительного времени до востребования;

- получение автоматического уведомления о том, что информация прочитана или возвращена (не дошла до адресата);
- подготовка и редактирование текстов;
- перекачка информации из сети на жесткий или гибкий диски (и обратно);
- распечатка текстов на принтере для рассылки и дальнейшего обсуждения;
- демонстрация текстов, графической информации на экране дисплея, позволяющая групповое участие в обсуждении и интерпретации информации;
- обеспечение обучаемых возможностью использовать первоклассные, новейшие средства информационных технологий, широко используемые в мире;
- подключение к любым электронным банкам и базам данных для получения интересующей пользователя информации;

в) телеконференций:

- передача информации (текстовой, графической, звуковой) через систему телеконференций непосредственно на компьютер любому пользователю, являющемуся абонентом сети, в которой размещается данная конференция;
- прием информации (текстовой, графической, звуковой) от любого партнера – участника конференции;
- подготовка, редактирование текстов, графического материала;
- обработка и хранение текстов, графики;
- распечатка текстов на принтере для рассылки и работы;
- обеспечение (при необходимости) синхронной и асинхронной коммуникации, что позволяет участникам конференции переслать свою информацию в систему в любое удобное для участника время и таким же образом получать информацию от других участников;

г) электронной доски объявлений:

- возможность размещения и хранения своего сообщения на доске объявлений без точного указания адресата (всем-всем-всем);
- возможность поиска интересующей пользователя информации и вступления в контакт с обладателем этой информации;
- возможность поиска партнера для совместной работы;
- возможность распечатки на принтере интересующей информации.

Несмотря на большую популярность и значимость применения информационных технологий в учебном процессе, и в частности, электронных образовательных ресурсов, следует большое внимание уделять вопросу о включении последних в обучение. Отметим некоторые причины, делающие малоэффективными или вовсе бесполезными их использование:

- несмотря на большое количество программных продуктов, существуют мало проработанные возрастные группы или типы программ.

- следует учитывать первоочередные цели и задачи, для решения которых создан тот или иной электронный образовательный ресурс.
- ошибочно полагать, что на занятии ведущая роль должна быть отведена компьютеру и электронным образовательным ресурсам.
- частое, однообразное использование электронных образовательных ресурсов на занятиях ведет к уменьшению интереса к изучаемому материалу.

Бесспорно, потенциал электронных образовательных ресурсов как средства обучения огромен. Однако, их применение должно быть уместно. В ситуации, где использование информационных технологий не сулит преимуществ, лучше и дешевле обойтись традиционными средствами. Однако включение электронных образовательных ресурсов в учебный процесс порождает ряд неоспоримых преимуществ и одна из основных задач сегодня – найти оптимальное сочетание электронных образовательных ресурсов и традиционных форм и методов на уроке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гершунский, Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы / Б.С. Гершунский – М.: Педагогика, 1987. – 264 с.
2. Данильчук, Е.В. Теория и практика формирования информационной культуры будущего педагога: Монография / Е.В. Данильчук – М. – Волгоград: Перемена, 2002. – 230 с.
3. Лецко, В.А. Дидактические условия использования компьютера как средства обучения будущих учителей решению поисковых задач: Автореф. дисс...канд. пед. наук / В.А. Лецко – Волгоград, 1995
4. Машбиц, Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы / Е.И. Машбиц – М., 1986. – 80 с.
5. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования / И.В. Роберт – М.: Школа-Пресс, 1994. – 205 с.